

کاربرد نماهای دوپوسته فن آوری نو در جهت تحقق اهداف معماری پایدار

فاطمه بیجاری پور^۱، میلاد ترکجزی^۲، معصومه سادات مداح^۳، سحر قربان
فرخانی^۴

۱- کارشناس ارشد معماری، mojganbijaripour@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد معماری، Milad_architect2012@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد معماری، maddah_mhs@yahoo.com

۴- کارشناس ارشد معماری و مدرس گروه معماری دانشگاه غیرانتفاعی اترک
قوچان sahar_farkhani64@yahoo.com

چکیده

پس از بحران انرژی در دهه ۷۰ میلادی ایده تحول اساسی در ساختار نمای بیرون ساختمان مطرح شد. فلسفه پیدایش این ایده، دستیابی به بهترین سطح آرامش دمایی در شرایط گوناگون آب و هوایی توأم با بالاترین میزان بهره مندی از نور طبیعی از یک طرف و مصرف بهینه انرژی از طرف دیگر بود. استفاده از شیشه های با عملکرد ویژه در برابر نور و انرژی خورشید و نماهای دو پوسته حاصل این ایده می باشد. نماهای دو پوسته یکی از تدابیری است که می توان به کمک آن گرما، سرما، نور، باد و همچنین سرو و صدای بیرون را تنظیم نمود و رفاه ساکنین را بدون اتلاف انرژی فراهم کرد. متأسفانه تجربه عملکردی در این زمینه بسیار کم است. همین موضوع سبب می شود که کارفرمایان قادر به قبول این ایده نباشند. اولین و مهمترین دلیل آن این است که کارفرمایان بایستی هزینه اضافه چندین لایه شدن نما را متقبل شده و در زمینه امتیازهای این نوع از ساختارها در هر مورد خاص متقاعد شوند. مقایسه میزان سرمایه گذاری و میزان سود، نشان می دهد که ترکیب هم زمان دولایه از نما همراه با به کارگیری سیستم تهویه کمکی، بهتر و اقتصادی تر از وجود تنها یک لایه نمای شیشه ای همراه با سیستم تهویه مطبوع مجهز است و در نهایت نقش آنها در صرفه جویی انرژی در راستای دستیابی به یک معماری پایدار اثبات می گردد. در این مقاله، نماهای دو پوسته از جنبه های گوناگونی بررسی شده است: اصول اولیه و کارکرد آنها، انواع نماهای دو پوسته، کارایی و سودمندی این نماها به لحاظ اقتصادی.

واژه های کلیدی: انرژی خورشیدی؛ تهویه طبیعی؛ کاهش مصرف انرژی؛ معماری پایدار؛ نماهای دو پوسته

۱- مقدمه

نماهای دو پوسته که در دهه اخیر به سرعت در معماری اروپا فراگیر شده اند امکان تهویه طبیعی را در ضمن کنترل صوت، باد و باران فراهم می آورند. این نماها در معماری امروز کاربرد وسیع تری خواهند یافت. نماهای دو پوسته که امروزه شاید به تقلید از معماری سنتی ساخته شده اند محفظه هایی با جداره هایی شیشه ای هستند که امروزه در معماری زنده شده اند. دو پوست شدن نمای ساختمان امکان تنظیم گرما، سرما، نور، باد و همچنین سرو صدای بیرون را می دهد به طوری که راحتی و رفاه ساکنین بدون اتلاف انرژی را تامین می نماید. اصطلاح نمای دوپوسته در واقع همان ایده نمای